

Una historia de pelos

Miguel Rubio Godoy

CUANDO LINNEO organizó el primer rompecabezas taxonómico, eligió la capacidad de amamantar como característica distintiva de los mamíferos porque tienen glándulas productoras de leche. Sin embargo, sólo la mitad de ellos —¡las hembras!— desarrollan estas glándulas, y no en todos los casos éstas llegan a producir leche y amamantar críos. Pero una característica que todos los mamíferos comparten es el pelo; incluso los mamíferos que de adultos no lo tienen (los elefantes, los hipopótamos, las ballenas...), lo desarrollan durante su etapa embrionaria. ¿Por qué?

Para entender las virtudes del pelo hay que comparar a los mamíferos con animales de otras especies. Una diferencia muy

marcada entre los mamíferos y los peces, anfibios y reptiles, es que todos éstos son de sangre fría: no tienen termostatos internos y regulan su temperatura corporal con estrategias de conducta. Entre ellas están la de trasladarse a lugares calientes; ponerse al sol cuando hace frío o entrar en estado de latencia, si de plano las condiciones son muy adversas. La sangre caliente de los mamíferos les posibilita no ser esclavos de las estaciones y el clima —o por lo menos, no tanto como otros animales—. Esta relativa independencia es gracias a que el cuerpo de todos los mamíferos produce calor mediante el metabolismo, y la grasa y el pelo no permiten que escape. Como sabemos desde hace milenios, pues hace

mucho que nos abrigamos con el pelaje de nuestros congéneres, éste es un excelente aislante térmico, pues atrapa aire cerca del cuerpo y mantiene una miniatmósfera alrededor de él.

¿El mono desnudo?

En el célebre libro del biólogo inglés Desmond Morris, aparecido en 1967, se nos bautiza como monos desnudos porque de las 194 especies de monos, todas excepto *Homo sapiens*, están recubiertas de pelo. Pero las apariencias engañan... Aunque más lampiños que nuestros primos los otros primates, en realidad sí somos peludos: cada uno de nosotros portamos unos cinco millones de pelos; de los cuales de 100 a

150 000 recubren nuestras cabezas. Ni siquiera durante el crecimiento embrionario somos totalmente lampiños: hacia los cuatro meses de la concepción, el feto empieza a desarrollar bigote y cejas, y poco a poco todo el cuerpo se recubre de un pelo fino relativamente largo, llamado *lanugo* (palabra que viene de lana, pues es sedoso como el de los borregos). Aunque los fetos son peludos durante varios meses, su fase lanuginosa termina antes del nacimiento: durante las últimas semanas de gestación, el lanugo se cae y el bebé se lo traga junto con los sorbos que le da al líquido amniótico. Este pelo, junto con moco y bilis del tracto digestivo de la criatura, forman la primera defecación o meconio. Normalmente el lanugo es reemplazado después por un pelo más corto, suave y poco pigmentado que llamamos vello. Y es precisamente el vello lo que impide que seamos monos desnudos, pues desde que nacemos cubre partes del cuerpo consideradas no peludas, como los párpados y la frente.

Durante la pubertad, el vello de algunas regiones corporales cede su lugar al pelo “terminal”, que es mucho más largo, grueso y pigmentado. Éste se convierte en lo que comúnmente llamamos “pelo” y aunque es más abundante en hombres que en mujeres, en ambos géneros se sitúa en las axilas, los genitales y las piernas. Al igual que en alguna etapa de la vida, algunos vellos cambian de giro para producir pelo terminal, hay pelos terminales que optan en otra etapa, por retornar al juvenil estado de vello; esta regresión es la causante de la calvicie.

Pero Desmond Morris no fue el primero en jalar los pelos tratando de explicar nuestra desnudez; ya en 1871 Darwin había tocado el tema en su libro *El origen del Hombre*. Reflexionando sobre mamíferos lampiños, opinó que los elefantes iban desnudos por el mundo pues viviendo en el trópico no tenían por qué preocuparse tanto por la pérdida de calor, al contrario de los nórdicos mamuts que sí habían estado cubiertos de espeso pelaje para protegerse del frío. Observó también que los elefantes indios que habitan en las montañas son más peludos que sus congéneres de las tórridas planicies. ¿Sería que el hombre al haber evolucionado en el trópico había perdido,

al igual que el elefante, tanto el pelaje como el pudor? Darwin mismo le encontró objeciones a esta explicación, pues de ser cierta, ¿por qué casi todos los simios son tropicales y peludos? La explicación de nuestra lampiñez aún se nos escapa.

A pelo

Como las uñas y la piel — y para el caso, las plumas y los cuernos — el pelo se compone de una proteína llamada queratina; palabra que viene del griego *keras*, que significa cuerno. Es una sustancia compleja resistente tanto al agua como a la mayoría de las

enzimas que generalmente disuelven las proteínas; lo cual explica no sólo las tuberías tapadas y las obsesiones de Cortázar por los pe-

riplos del pelo en ellas, sino también la generalizada creencia de que el pelo sigue creciendo después de la muerte. Quizás la pelambre póstuma más célebre es la de Sierva María de Todos los Ángeles, que según García Márquez, al ser exhumada lucía una esplendorosa cabellera de 22 metros y 11 centímetros de largo.

Aunque sin duda menos poética, la explicación de por qué el cabello crece supuestamente en los cadáveres es que el rigor mortis contrae los diminutos músculos que elevan cada uno de nuestros pelos (un vestigio de cuando los erizábamos como cualquier perro o gato enojado que se

respete), además del hecho de que la carne al descomponerse se comprime pero no la piel ni el pelo: el resultado es el aparente crecimiento de las cabelleras de las momias y otros muertos ilustres.

El verdadero crecimiento del pelo se da en la interfase de la capa superficial de la piel y el tejido subyacente; en términos anatómicos, entre la dermis y la epidermis. Ahí se encuentran los folículos pilosos: conglomerados de células que producen pelo. Cada folículo es como un pozo: las células de la base reciben nutrientes a través de la sangre y se dividen; al irse dividiendo, las células más basales empujan a las de encima y van avanzando por el canal que forman las células que se encargan de pigmentarlas y dotarlas de queratina. Cuando terminan su tránsito por el túnel, las células están muertas pero eso sí, bien pintaditas y listas para durar una eternidad... o casi. Vistas así, estas proyecciones ectodérmicas no tendrían por qué causar más revuelo que las uñas, sus primas cercanas. Y sin embargo lo hacen.

Cada folículo produce pelo terminal durante algunos años, y si bien hay evidencia de que algunas moléculas del sistema inmune regulan los ciclos de crecimiento de las células basales productoras de pelo, no se entiende muy bien cómo. Lo que sí queda claro es que la genética está implicada en la regulación de nuestro aspecto capilar; y como en casi todos los aspectos del cuerpo humano, en ocasiones los genes dan las órdenes equivocadas.

La genética está implicada en la regulación de nuestro aspecto capilar



El baño, Edgar Degas.



Petrus Gonsales.

De velludos y lampiños

Quizás el primer caso registrado de crecimiento anormal del pelo debido a problemas genéticos es el de Petrus Gonsales (o Gonsalvus), nacido en la Islas Canarias a mediados del siglo XVI. Petrus sufría de hipertrichosis lanuginosa congénita, lo que en español significa que nunca perdió el lanugo que lo recubría en el vientre de su madre. Es decir, durante toda la vida, su cuerpo estuvo recubierto de pelo largo y sedoso. Su peculiar aspecto le permitió asegurar un

lugar notable en la sociedad renacentista: era fascinante interactuar con un hombre que tenía aspecto de no serlo. No sólo paseó por los palacios europeos conversando con los cortesanos e intelectuales de la época, sino que incluso se logró casar con una guapa y lampiña holandesa, con quien procreó tres hijas, que lamentablemente se parecían más al padre que a la madre. Existen varios cuadros de la hirsuta familia Gonsales posando en finas vestimentas, y basta con echarles una ojeada para notar que sirvieron de ejemplo para la iconografía de las películas y obras de teatro de *La bella y la bestia*.

Otro caso es el de Julia Pastrana, quien ahora está medio olvidada, pero fue una de las mexicanas más connotadas de su tiempo. Era una indígena del Occidente del país, con largo pelo cubriendo gran parte de su cuerpo y la quijada sobresaliente, lo cual le daba un aspecto simiesco. Aunque sus orígenes son oscuros (se supone que nació en 1834), lo cierto es que desde chica fue incorporada como sirvienta a la residencia de Pedro Sánchez, gobernador de Sinaloa, donde aprendió los oficios de las damas de su época y permaneció hasta 1854. Ese año, un empresario estadounidense la convenció de acompañarlo a su país para exhibirse en circos y ferias a cambio de dinero; ésta sería su vida hasta su muerte seis años después. Durante su “meteórica” carrera viajó y causó furor en EUA, Canadá, Inglaterra, Alemania, Austria, Polonia y Rusia. Aunque

su aspecto era sin duda peculiar, es justo mencionar que los médicos y antropólogos que la trataron, en vez de toparse con una fiera, encontraron una mujer sensible e inteligente. A pesar de causar revuelo durante un sexenio de giras, quizás Julia no hubiese pasado a la historia, de no ser por la avaricia de su esposo/empresario. Cuando murió en 1860 tras haber dado a luz a un hijo muerto y tan hirsuto como ella, el Sr. Theodore Lent, lejos de sentir luto por la pérdida de su mujer y vástago, decidió embalsamarlos y ¡rentar los cuerpos! Y los pobres fueron exhibidos, comprados y vendidos, y sujetos a diversas peripecias durante los siguientes 140 años.

Quizás lo único bueno de estas vicisitudes es que el cadáver de Julia Pastrana llegó a nuestros días, lo que permitió a los médicos contemporáneos determinar que lo que sufría era una combinación de hipertrichosis congénita e hiperplasia gingival. La hipertrichosis de Julia producía pelo terminal en todo el cuerpo, en vez del lanugo que recubría a los Gonsales. La hiperplasia gingival, que ocasiona un anormal crecimiento de las encías, provocó el crecimiento desmesurado de sus labios.

Según comentó un grupo de antropólogos alemanes en 1888, el señor Lent “tenía una peculiar debilidad por las bellezas peludas”. Y es que cuando murió Julia Pastrana, el abominable empresario estadounidense se hizo a la búsqueda de una nueva artista, y en 1864 encontró y desposó en Alemania



Julia Pastrana.

De picos, piojos y ladillas

Darwin es el padre no sólo de la teoría de la evolución, sino también de la biogeografía: su famoso ejemplo de los picos de los pinzones de las Islas Galápagos ilustra perfectamente que cuando una barrera física separa una población de bichos, con el paso del tiempo éstos divergen hasta convertirse en especies distintas, adaptadas perfectamente a su entorno; esto se conoce como especiación vicariante. Supongamos que inicialmente había un solo tipo de pinzones en una gran isla, pero que ésta se separó en islas menores, y en cada una de ellas los pájaros evolucionaron de manera distinta pues las condiciones ambientales eran un poco diferentes. Si calculamos el grado de diferencia de las aves, podemos estimar hace cuánto tiempo comenzaron a separarse como especies; esto se puede hacer analizando sus diferencias genéticas. Y a algunos biólogos se les ocurrió que con esta técnica se podría calcular hace cuánto tiempo los humanos “perdimos” el pelo corporal... Resulta que los piojos que parasitan la cabeza, y las ladillas que habitan

los genitales, aunque parecidos, son dos especies diferentes. Se pensó entonces que si provenían de un ancestro común que empezó a evolucionar en dos especies al fragmentarse su hábitat original, saber cuándo se separaron estos ectoparásitos podía implicar también cuándo empezó a quedarse ralo el tupido pelaje que iba de la cabeza a la entrepierna. Y aunque suene raro, los resultados de estos estudios se han publicado en revistas científicas muy respetables, pues arrojan datos fascinantes. Resulta que los piojos y las ladillas divergieron hace unos 25 millones de años, mucho antes de que comenzaran a evolucionar los humanos modernos; y que los piojos de los humanos y los de los chimpancés pertenecen a dos especies que se separaron hace seis millones de años. Esto último corresponde con la fecha estimada en que se comenzaron a separar los chimpancés y los humanos como especies. Todo esto apunta a que nuestro último ancestro común ya traía piojos; y que hace unos 3-4 millones de años, otros primos, los gorilas, nos pasaron las ladillas.



Mujer peinándose, Edgar Degas, 1887.

otra dama barbuda; no se sabe cómo se llamaba la novia, pues para capitalizar la fama de la primera señora de Lent, optaron por el nombre artístico de Zenora Pastrana. A pesar del mismo apellido y los panfletos publicitarios de Lent, que insinuaban que se trataba de la hermana de Julia, el padecimiento de Zenora era distinto, pues sufría de hirsutismo secundario; o sea, a pesar de ser mujer, tenía el pelo corporal y facial de un hombre adulto.

Estos ejemplos muestran claramente que el pelo puede causar una fascinación morbosa. Nuestra mente, cuya capacidad para detectar señales visuales tan aparentes como el pelaje es notable, se da vuelo al asignarles valores simbólicos: el pelo es algo que metafóricamente separa al hombre de la bestia.

Raros peinados nuevos

Charly García no fue el primero en notar el poderoso simbolismo que ejerce una cabellera llamativa, pues incluso en la Biblia se utiliza el lenguaje capilar: buena parte de la reconocida imagen de sabiduría del patriarca Moisés se debe a su proverbial cabellera (lo mismo que Darwin, Einstein, etc.), y una manera muy común de humillar a los perseguidos o presos consistía en raparlos. Pero el asunto es mucho más complicado, pues el pelo ha adquirido muchas connotaciones, a veces opuestas. Algunas sectas religiosas ortodoxas (tanto cristianas como judías) practican el rigor de nunca rasurarse, mientras que los ritos de purificación de algunos musulmanes incluyen la depilación... Consideremos además que desde la antigüedad, el hirsutismo ha sido un

símbolo de bestialidad, de la naturaleza en su más salvaje expresión: de ahí los peludos monstruos de las épicas babilónicas, los lanudos demonios de los bosques medievales, y la capilar transformación del Dr. Jekyll al convertirse en el terrible Sr. Hyde...

Huelga decir que nuestro cerebro no se conforma con ver al pelo como un simple recubrimiento de nuestra cabeza: la cabellera sigue siendo una poderosa fuente de diversas señales: sexuales, étnicas, políticas... La primera, la sexual, es obvia: una hermosa cabellera refleja la buena salud del portador durante un buen periodo —por lo menos los meses que tardó en crecer el pelo—. La étnica es reflejo de la biogeografía: al igual que otros bichos, a lo largo de los milenios, los grupos humanos que evolucionaron en distintos lugares sufrieron pequeñas modificaciones para adaptarse a su entorno, y está claro que distintas etnias portan pelo diferente: los negros lo tienen crespo y prieto; los indios americanos corto, grueso y hosco; los asiáticos y polinesios, recto y oscuro; los caucásicos portan pelo fino de varios tonos desde casi amarillo hasta rojo. En muchos casos, las maneras de peinarse denotan pertenencia a un grupo social o político: por ejemplo, el peinado de una mujer en la India indica si es soltera o casada; los peinados de diferentes africanas denotan su pertenencia a una tribu y su rango dentro de ésta; las trenzas de los rastafaris que surgieron en Etiopía y prosperaron en Jamaica indican una ideología, que antecede a las de los músicos de *reggae*; y los pelos de los rockeros, punks y demás músicos preocupados por su *look* son (¿eran?) un manifiesto de inconformidad.

Reconozco que este listado de manifestaciones simbólicas del pelo es demasiado breve y deficiente; y es que la relevancia cultural del pelo es muy amplia y se escapa del enfoque biológico de este texto. Así, baste concordar con Julio Cortázar, quien consideraba que un corte de pelo es una operación metafísica; si no, recuerden otro famoso episodio bíblico, el de Sansón y Dalila. ♣

Miguel Rubio Godoy es licenciado en investigación biomédica básica por la UNAM y doctor en biología por la Universidad de Bristol, Inglaterra. Es investigador del Instituto de Ecología, A.C. y colaborador habitual de esta revista.